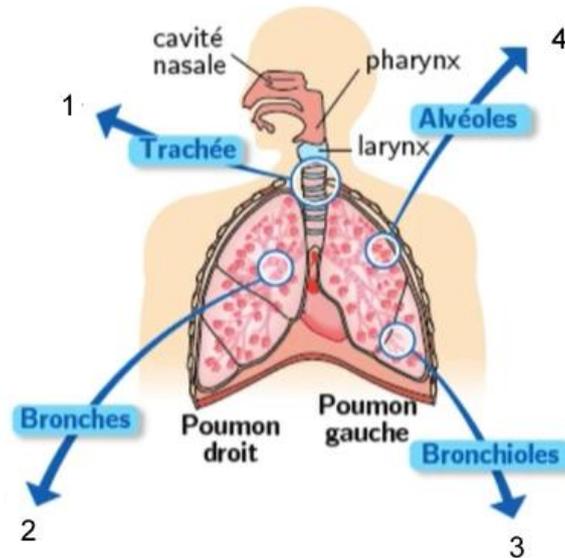


Histologie de la trachée / des bronches / des bronchioles

L'étude des coupes à différents niveaux des voies respiratoires montre-t-elle des différences histologiques ?



1. Histologie de la trachée

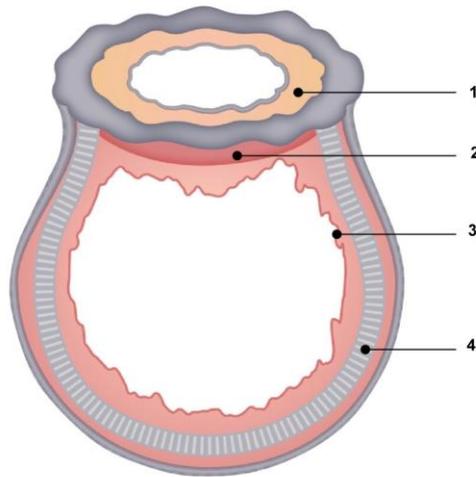
L'image suivante représente la trachée et l'œsophage.

Q1. En le justifiant, indiquer si la trachée est l'organe plutôt situé à gauche ou situé à droite



Q2. Quels tissus serait-il nécessaire de placer dans la paroi de la trachée afin que cette dernière puisse assurer sa fonction ?

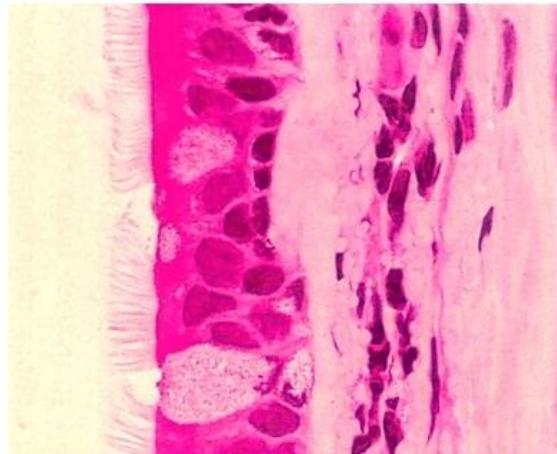
Q3. Annoter ce schéma représentant une coupe de trachée



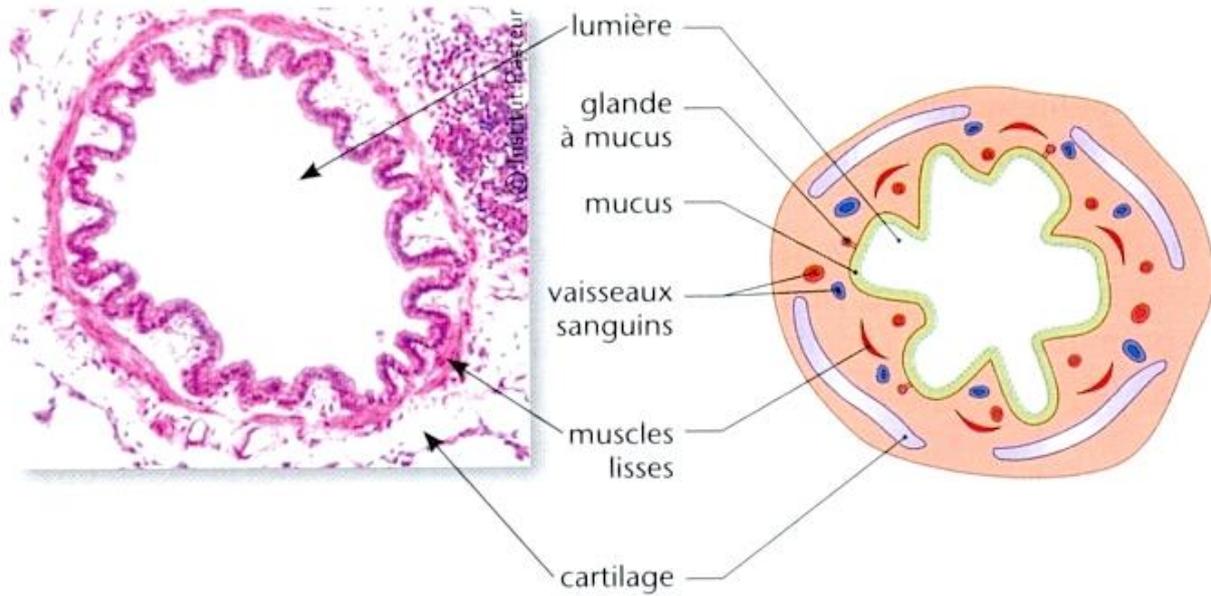
Q4. Ajouter le schéma ci-dessous les annotation suivantes

Tissu épithélial, tissu conjonctif, muqueuse, cils vibratiles, mucus, cellule à mucus, cellule ciliée.

Détails de la muqueuse trachéale

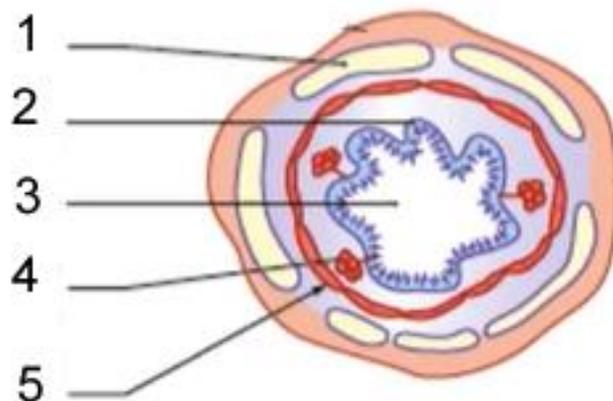


2. Histologie des bronches

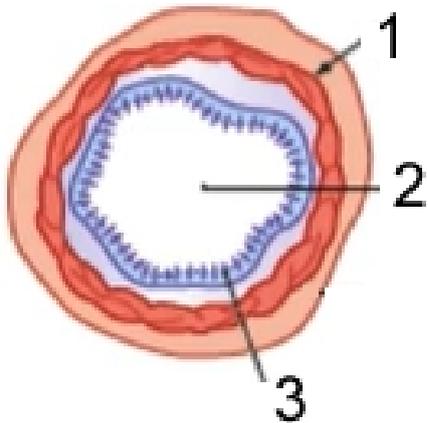


Q5. Comparer la coupe de bronche ci-dessus avec celle de la trachée de manière à identifier les différences histologiques entre ces deux organes

Q6. Annoter ce schéma de bronche



Q7. Comparer la coupe de bronchiole ci-dessous avec celle de la bronche de manière à identifier les différences histologiques entre ces deux organes



Bilan :

La trachée a pour rôle de

Elle a besoin pour cela de tissus comme

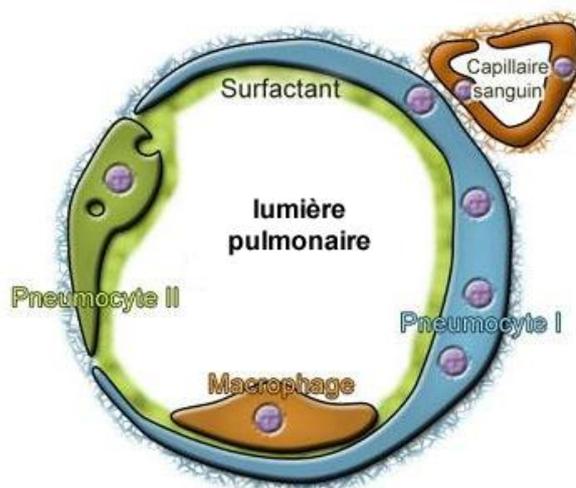
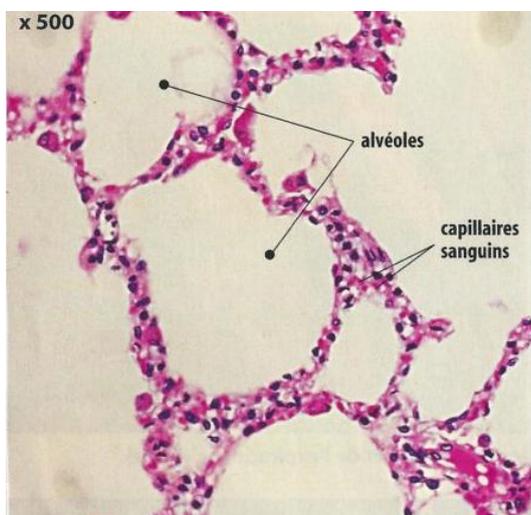
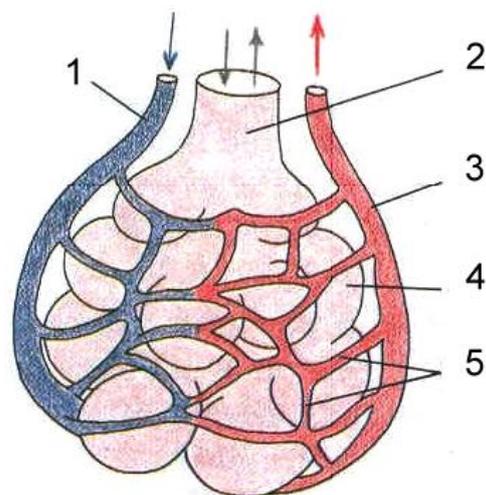
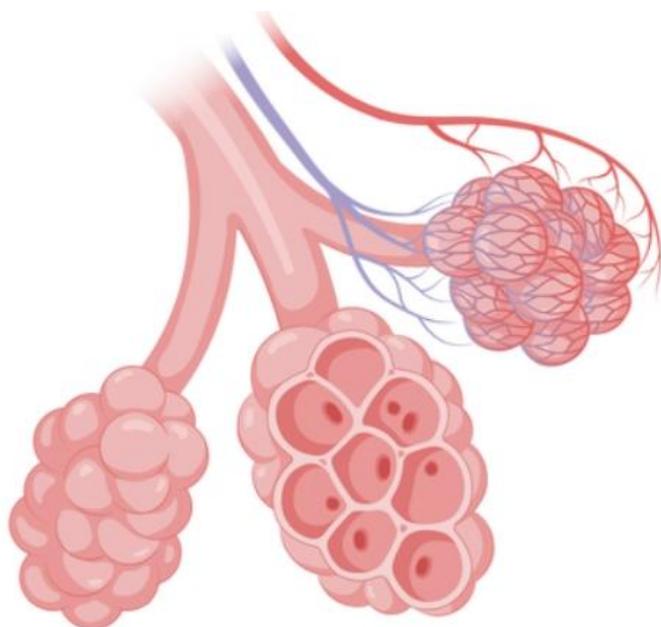
Ces tissus se trouvent dans sa paroi donc sa structure est adaptée à sa fonction

Les bronches

Les bronchioles

Histologie alvéolaire

Les alvéoles se trouvent tout au bout de l'arbre respiratoire. La paroi des alvéoles est composée de pneumocytes 1 et de pneumocytes 2. Ces derniers secrètent le surfactant qui empêche les alvéoles de s'affaisser sur elles-mêmes. Dans la lumière alvéolaire logent des macrophages (globules blancs) qui permettent l'élimination de poussières ou d'agents pathogènes.



Q1. A partir des informations de la page précédente, annoter le schéma suivant qui représente une coupe au niveau d'une alvéole.

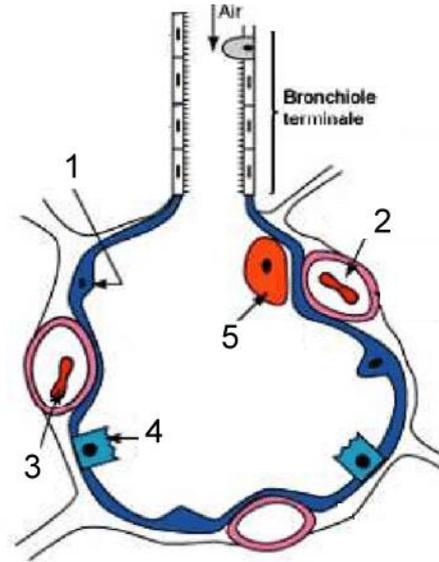
1 :

2 :

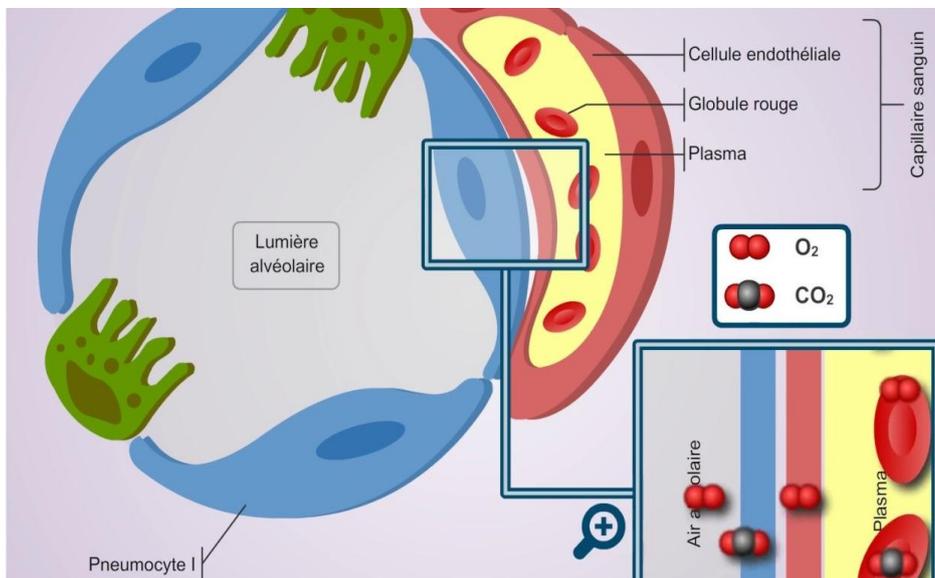
3 :

4 :

5 :



Les alvéoles sont le lieu d'échanges entre l'air et le sang. Les parois des alvéoles et des capillaires sanguins sont très serrées l'une à l'autre et conçues de telle façon que seuls des gaz puissent passer d'un compartiment à l'autre : on parle de barrière alvéolo-capillaire



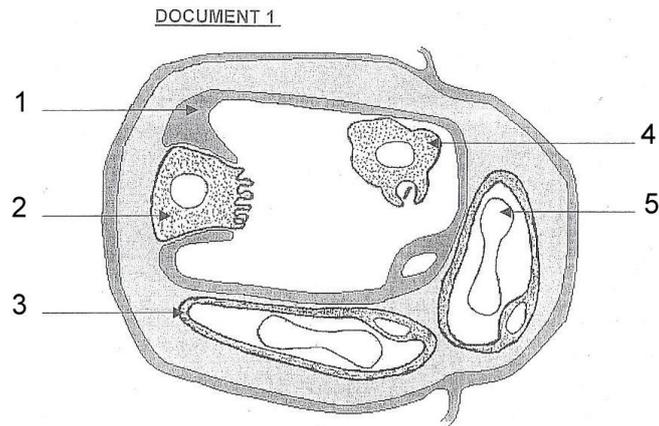
Q2. Préciser sur le schéma l'emplacement de la barrière alvéolo capillaire

Q3. Indiquer par des flèches le sens de diffusion des gaz au niveau de la barrière alvéolo capillaire

Exercice 1 :

L'asbestose est une maladie affectant l'appareil respiratoire. Le schéma du **document 1** présente l'organisation de la barrière alvéolo-capillaire.

- 1.1.1 Légender le **document 1** sur la copie.
- 1.1.2 A l'aide du **document 1** et des données du **document 2**, expliquer comment les propriétés de la barrière alvéolo-capillaire lui permettent d'assurer sa fonction.
- 1.1.3 L'asbestose se caractérise par une fibrose pulmonaire, les poumons perdent de l'élasticité et les parois alvéolaires sont plus épaisses. Définir le terme « fibrose ». Déduire l'impact de la fibrose sur la fonction de la barrière alvéolo-capillaire.



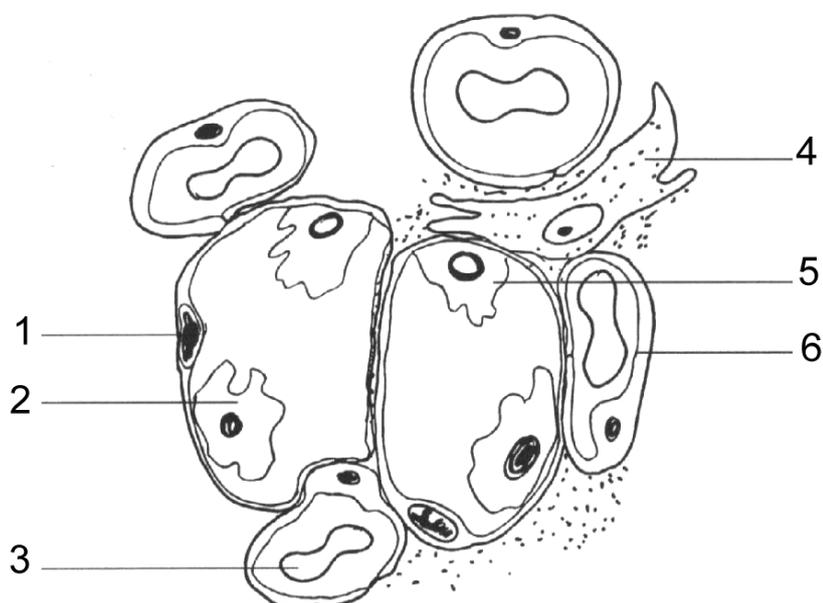
DOCUMENT 2

Surface de contact air-sang	70 m ²
Épaisseur de la barrière alvéolo-capillaire	0,1 à 0,4 μm
Vitesse de circulation du sang au niveau des capillaires alvéolaires	1 mm.s ⁻¹
Débit d'O ₂ diffusé	200 à 250 mL d'O ₂ .min ⁻¹

L'intérieur de la paroi des alvéoles est tapissé d'un film de surfactant. C'est une sécrétion synthétisée par les pneumocytes II. Le surfactant maintient les alvéoles ouvertes en empêchant leur affaissement lors de l'expiration, ce qui freinerait les échanges gazeux.

Exercice 2 :

1. Légender le schéma ci-dessous représentant une coupe de poumon, à partir des légendes suivantes : pneumocyte I, pneumocyte II, macrophage alvéolaire, cellule endothéliale, cellule interstitielle, globule rouge.
2. Localiser sur le document le surfactant, l'air et le sang en y plaçant respectivement les lettres A, B et C.
3. Encadrer la barrière alvéolo-capillaire et nommer les structures qui la constituent.



Exercice 3 :

1. Annoter le schéma suivant
2. Entourer l'endroit où se situe la barrière alvéolo capillaire
3. Indiquer le sens de diffusion des gaz

